

III BNCC COMPUTAÇÃO · ENSINO MÉDIO **EM13C012**

CIÊNCIA DE DADOS

Da pergunta à decisão

Mundo digital

Ciência de dados

Aula expositiva · 30 min

**QUANTAS HORAS POR DIA
A TURMA PASSA NO
CELULAR? COMO
DESCOBRIR SEM CHUTAR?**

Pense antes de passar o slide.

• QUE VAMOS APRENDER

EM13C012 CIÊNCIA DE DADOS

Produzir, analisar, gerir e compartilhar informações a partir de dados, aplicando princípios de ciência de dados.

Ao final da aula, você vai conseguir:

- percorrer o ciclo da ciência de dados;
- limpar e organizar dados em tabela;
- comunicar uma conclusão honesta.

● CICLO DOS DADOS

1. **Pergunta:** o que queremos saber?
2. **Coleta:** questionário, sensor, base pública.
3. **Limpeza:** tirar erros e repetidos.
4. **Análise:** médias, gráficos, comparações.
5. **Comunicação:** conclusão clara e honesta.

DADOS SUJOS

“dez”

Formato

texto onde devia
ser número

999

Erro

valor impossível

-

Ausente

pessoa não
respondeu

2x

Repetido

mesma resposta
duas vezes

Limpar dados costuma levar a maior parte do tempo.

RESUMIR OS DADOS

 $\bar{X}$ **Média**

soma dividida pela
quantidade

 Md **Mediana**

o valor do meio, resiste a
extremos

 σ **Desvio**

quanto os dados se
espalham

GERIR E COMPARTILHAR

Dados precisam de **nome claro**, data, fonte e responsável. Assim outra pessoa entende e reaproveita.

Dados de pessoas exigem **anonimização** e cuidado: a LGPD vale também para pesquisas.

CONCLUSÃO **HONESTA**

PODE DIZER

“Nesta turma, quem dorme menos usa mais o celular à noite.”

NÃO PODE DIZER

“O celular causa insônia em todos os jovens.” Correlação não é causa; amostra pequena.

ATIVIDADE: **MINI PESQUISA** 7 MIN

1. A turma responde em papel: horas de sono e horas de celular ontem.
2. Em grupos, passem os dados para uma tabela e limpem erros.
3. Calculem média e mediana de cada coluna.
4. Escrevam uma conclusão que pode e uma que não pode ser dita.

CONFIRA: **RESPONDA RÁPIDO**

4 MIN

1. Cite as etapas do ciclo de dados.
2. Por que a mediana pode ser melhor que a média?
3. O que significa “correlação não é causa”?

PARA LEVAR

- Ciência de dados começa por uma boa pergunta.
- Limpar e documentar dados é parte central do trabalho.
- Conclusões honestas dizem também o que os dados não mostram.

Próximo passo: representar e consultar dados em pesquisas (EM13CO13).

ROTEIRO DO PROFESSOR • 30 MIN

0-3 min	Abertura	Peça palpites de horas de celular e mostre que palpite não é dado.
3-5 min	Objetivos	Leia a habilidade e os objetivos em voz alta.
5-17 min	Explicação	Ciclo, dados sujos, resumos, gestão, conclusão honesta (slides 4 a 8).
17-24 min	Atividade	Mini pesquisa com dados da turma.
24-28 min	Confira	Perguntas rápidas: respostas no caderno ou em voz alta.
28-30 min	Fechamento	Retome os três pontos do “Para levar”.

Respostas do “Confira”: 1. pergunta, coleta, limpeza, análise e comunicação. 2. porque não é puxada por valores extremos. 3. duas coisas andarem juntas não prova que uma provoca a outra.